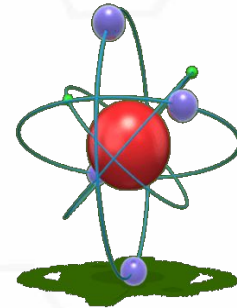
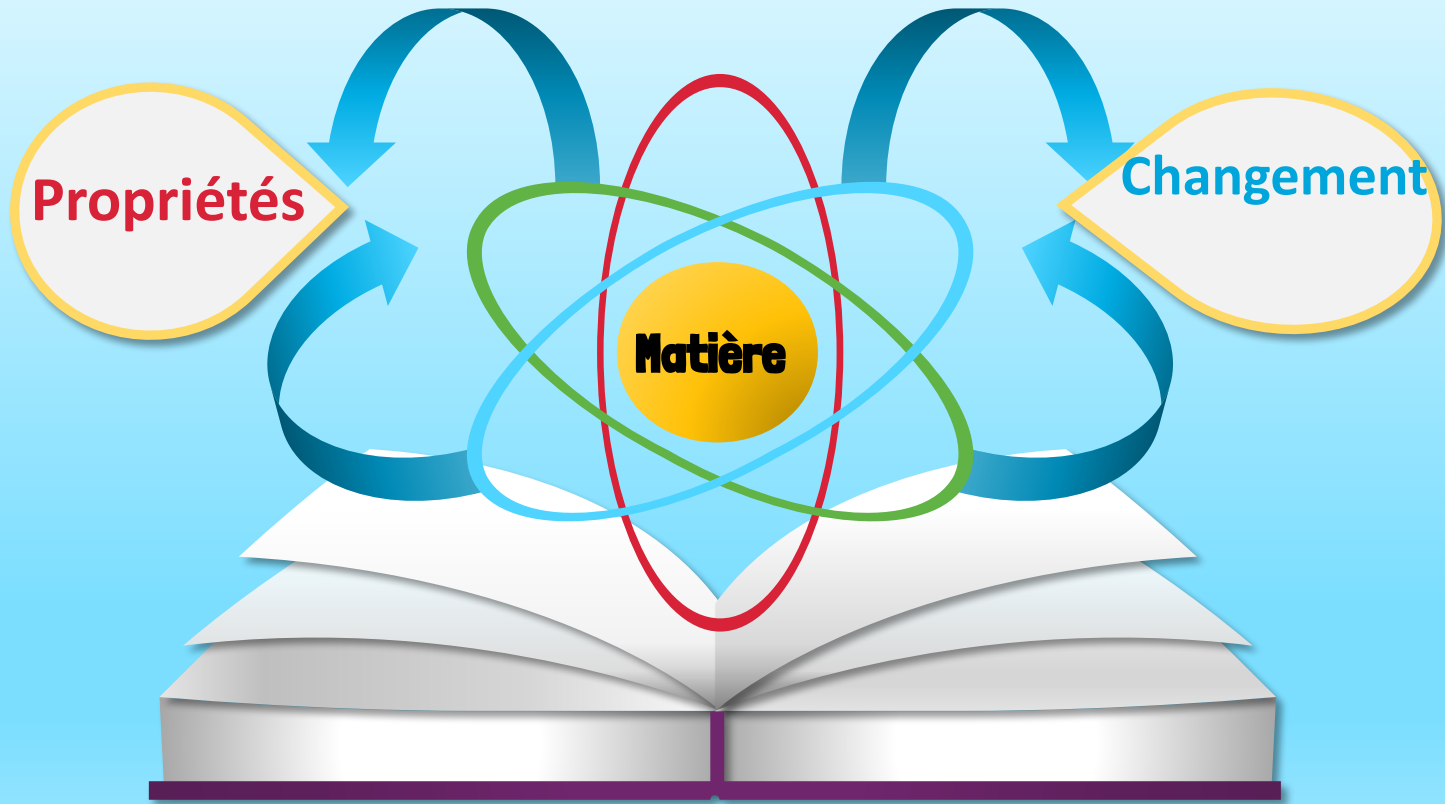


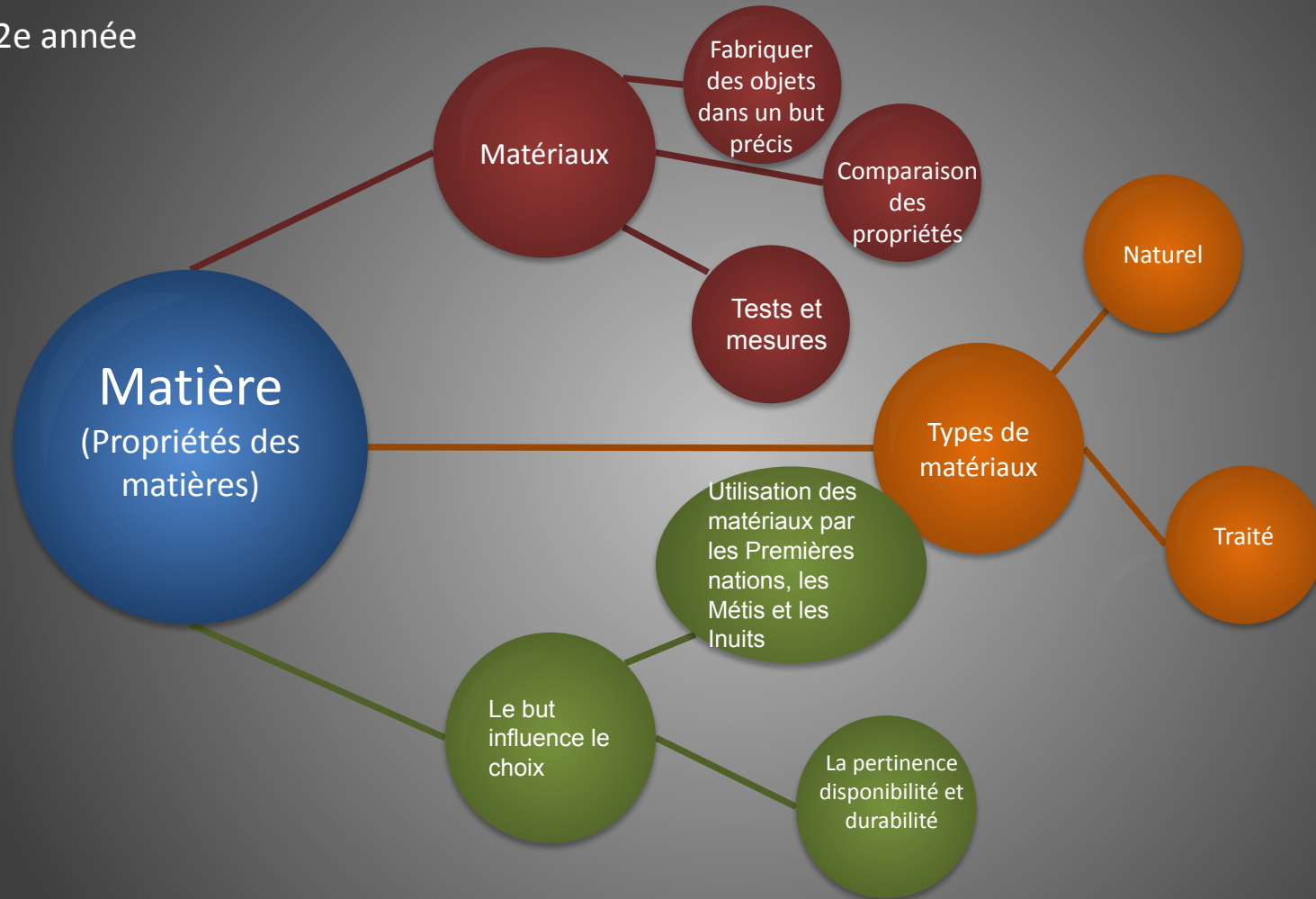


# Déballer La matière La 2e année Session 3

15 mars , 2023



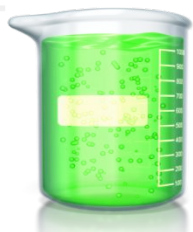




# Retour en arrière

**Comprendre ce qu'ils auraient  
déjà su en sortant de la  
maternelle !**

# Les enfants examinent les propriétés des objets naturels ou fabriqués.

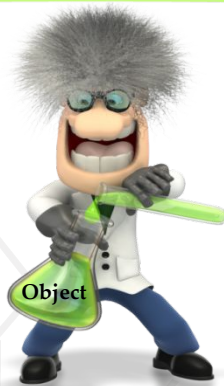


Qu'est-ce qui fait  
qu'un objet soit un  
objet ?



Caractéristiques

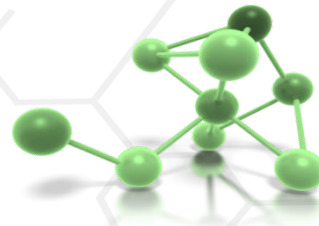
Propriétés



Décrire et trier



Expériences et pensée critique  
Design  
Comparaison et contraste



Comment interagir  
avec la matière ?



Les sens et la  
terminologie associée

## **un objet**

- tout ce que l'on peut voir ou toucher
- tout ce qui peut être perçu à l'aide des sens.

## **une propriété**

les caractéristiques des objets, notamment

- la couleur
- la taille
- la forme
- la texture

Permettez aux élèves de découvrir et de verbaliser leurs propres caractéristiques dans un tri.

# Trient les images !



# Comment as-tu fait le tri ?

- Couleur
- Nourriture
- instruments
- personnes
- choses à l'extérieur
- choses qui sentent



Créer un **tableau de mots** sur les propriétés pour indiquer comment les élèves ont **regroupé leurs objets**.

Continuez à vous servir du tableau de mots lorsque vous passerez aux sens.

# Nos Sens

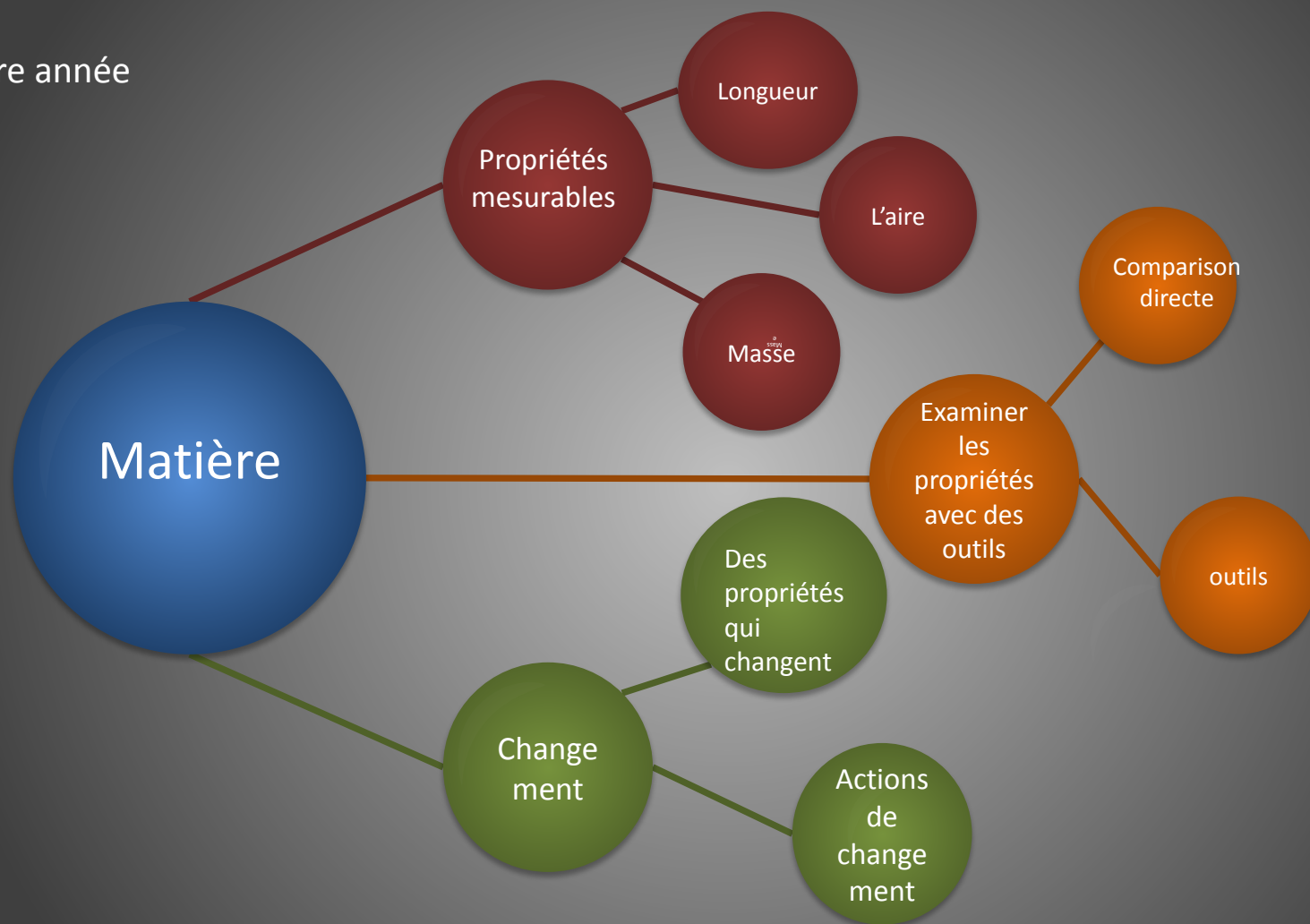
En savoir plus sur chacun d'eux





# Retour en arrière

**Appliquer les connaissances de  
la maternelle à la 1<sup>e</sup> année**



Les objets peuvent être similaires dans une ou plusieurs propriétés et pourtant être différents dans une autre propriété.



## Quelle est la différence entre la masse et le poids ?

- Le poids est différent de la masse.
- Le poids est la mesure de la force de gravité sur un objet.
- La masse d'un objet ne changera jamais, mais le poids d'un objet peut changer en fonction de son emplacement.



# Considérations

## Sciences

**Les élèves analysent les propriétés des objets naturels et fabriqués et étudient comment elles peuvent être modifiées.**

- Les propriétés mesurables des objets comprennent : la longueur, la surface, la masse.
- Poser des questions sur les objets observés.
- Identifier les propriétés des objets.
- Décrire les propriétés des objets à l'aide de mots ou de chiffres.
- Comparer directement les propriétés de taille, de longueur, de surface et de masse de divers objets.
- Les propriétés qui peuvent être modifiées sont : la taille, la longueur, la forme et la texture.

## Mathé

**Les élèves interprètent les formes en deux et trois dimensions.**

- Trier des formes en fonction d'un attribut et décrire la règle de tri.
- Composer et décomposer des formes composites à deux ou trois dimensions. (Lien vers la maternelle)
- Composer et décomposer des formes composites à deux ou trois dimensions.
- Identifier des formes familières dans des formes composites à deux ou trois dimensions.

**Les élèves font le lien entre la longueur et la compréhension de la taille.**

- Reconnaître la hauteur, la largeur ou la profondeur d'un objet comme des longueurs dans différentes orientations.
- Comparer et ordonner des objets en fonction de leur longueur.
- : La comparaison indirecte est utile lorsque les objets sont fixes ou difficiles à déplacer.
- Les comparaisons de taille peuvent être décrites en utilisant des mots tels que : plus haut, plus large, plus profond.
- : La taille de deux objets peut être comparée indirectement avec un troisième objet.
- avec un troisième objet.
- : Classer les objets en fonction de leur longueur, de leur surface ou de leur capacité.
- Nombre : Représenter des quantités en utilisant des mots, des chiffres, des objets ou des images.

**Les élèves étudient et représentent des données.**

- : Partagez vos interrogations sur les gens, les choses, les événements ou les expériences.
- Les données peuvent être des réponses à des questions.

# LONGUEUR



[https://www.123rf.com/photo\\_74759718\\_toy-cars-collection-on-carpet-sorted-by-color-transportation-airplane-plane-and-helicopter-toys-for-.html](https://www.123rf.com/photo_74759718_toy-cars-collection-on-carpet-sorted-by-color-transportation-airplane-plane-and-helicopter-toys-for-.html)



<https://www.healthline.com/health/how-to-measure-height>



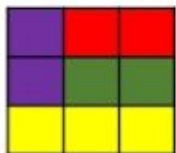
<https://www.hand2mind.com/>



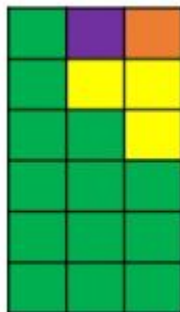
<https://www.amazon.ca/Midwest-Hearth-Decorative-Twig-Set>



<https://stressfreemathforkids.com/>



Violet - \_\_\_\_ carrés  
Jaune = \_\_\_\_ carrés  
Vert = \_\_\_\_ carrés  
Rouge = \_\_\_\_ carrés

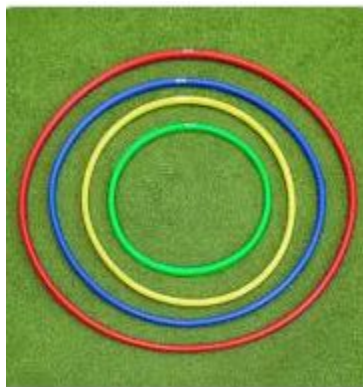


Violet - \_\_\_\_ carrés  
Jaune = \_\_\_\_ carrés  
Vert = \_\_\_\_ carrés  
Rouge = \_\_\_\_ carrés



Source: Master the [Curriculum](https://www.networldsports.ca/hula-hoops)

# L'aire



<https://www.networldsports.ca/hula-hoops>



<https://www.amazon.ca/Merrihew-Agility-Hoops-Set->



<https://www.vecteezy.com/free-vector/soup-can>  
<https://pngtree.com/so/tea-box>



# La masse



Comment mettre une aiguille dans un ballon sans le faire éclater.

Anglais [ici](#)

Balloon Balance Experiment

# Outils



[Divers outils de mesure](http://Lululataupe.com)  
Lululataupe.com



[pixabay.com-vectors-30363/](http://pixabay.com-vectors-30363/)



<https://brownbagteacher.com/using-cuisenaire-rods/>



Comparer des  
longueurs -  
Grandeurs et  
mesures - Maths  
CP - CE1 - Cycle 2  
on Vimeo

# ACTIONS de changement

**Ecraser** une boîte de conserve

**Faire fondre** un glaçon

**Faire bouillir** de l'eau

**Mélanger** du sable et de l'eau

**Briser** un verre

**Dissoudre** du sucre et de l'eau

**Plier** du papier

**Couper** du bois

**Mélanger** des billes rouges et vertes

**froisser** un sac en papier

**Couper** une pomme en morceaux

**Mélanger** du sel et du sable

**Remplir** un bol à bonbons avec différents  
bonbons

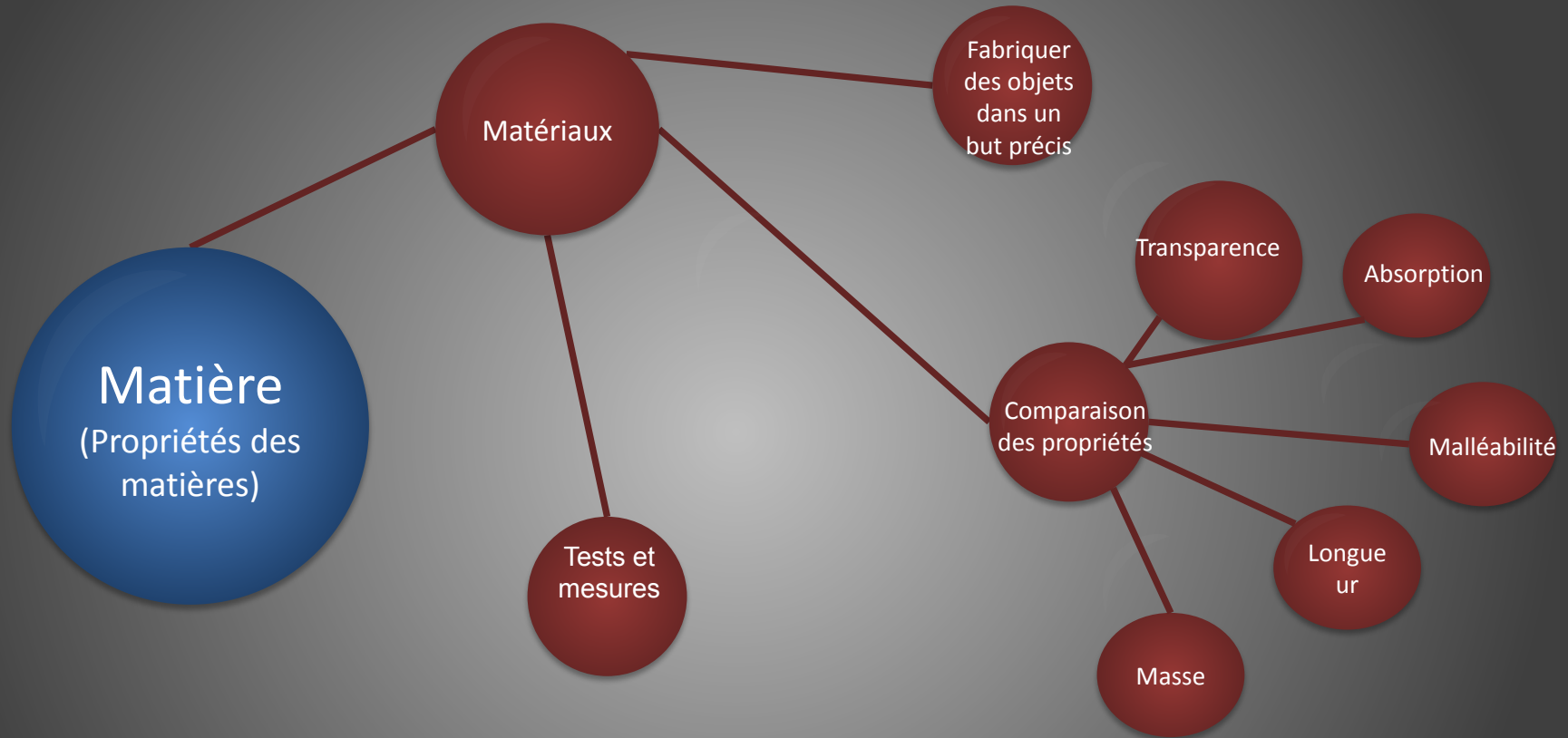
| Item               | le bris | l'étirement | le pliage | la coupe | la torsion |
|--------------------|---------|-------------|-----------|----------|------------|
| assiette           |         |             |           |          |            |
| torchon            |         |             |           |          |            |
| bande<br>élastique |         |             |           |          |            |
| pâte à<br>modeler  |         |             |           |          |            |
| journal            |         |             |           |          |            |

À noter : les 3 stades de la matière sont abordés en 3e année.



# La transition vers la 2e année

Propriétés des matériaux : Quel est le  
matériau qui rend un pont le plus solide ?



# Propriétés

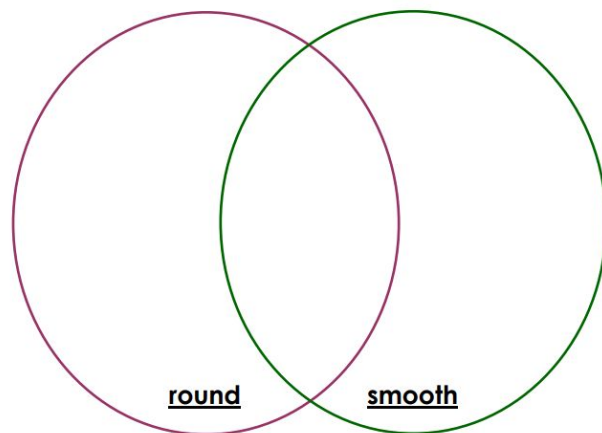
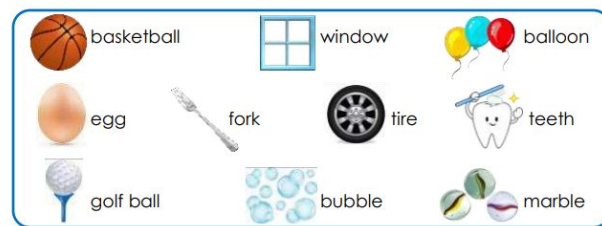
Regardez la vidéo

- Faites une pause dans la vidéo à chaque question afin de recueillir les commentaires des élèves et d'évaluer leur compréhension de manière formative.



# Revoir les propriétés des objets et des matériaux

Revoir les propriétés observables  
des matériaux- qui rebondissent



# Pourquoi?

Pourquoi la poignée  
d'un parapluie  
est-elle en matériaux  
durs et la partie  
supérieure en  
plastique ?

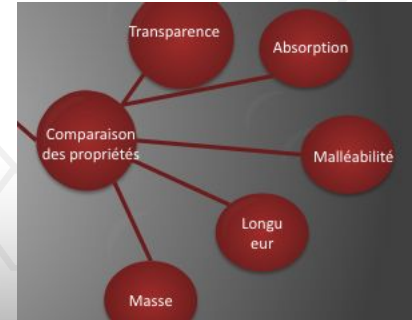
Vous voulez une  
chemise en métal ?

Voulez-vous des  
lunettes de lecture  
en béton ?

**Une  
découverte:**  
L'objet et ses  
propriétés

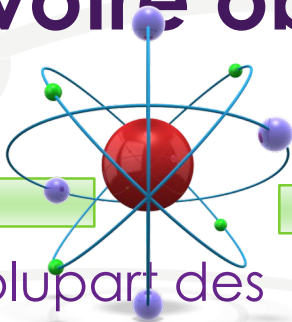


- parler d'objets qui ne figurent pas dans la vidéo
- discuter de ce dont l'objet pourrait être fait.



# Quelle est votre activité, votre passe-temps ou votre objet préféré ?

J'aime....



## Étude de cas

- Trouvez un objet que la plupart des élèves ne connaîtraient pas et qui pourrait faire l'objet d'une discussion en classe.



## Ton objet préféré...

- À quoi sert-il ?
- De quoi est-il fait ?
- Est-il possible qu'il soit fabriqué à partir d'autres matériaux ? Si oui, lesquels ?
- Que savons-nous d'autre sur votre objet ?

# Ça flotte, ça coule

Une expérience

2e année- Ohdio

Quel matériau sera le plus efficace pour ramasser un dégât d'eau?



## FICHE CONNAISSANCE 2

### Le fonctionnement de l'objet technique

### Niveau 1: je sais

Pour mieux comprendre le fonctionnement d'un objet technique simple, quelques questions se posent :

#### 1. Qu'est-ce qu'un objet technique ?

Nous vivons dans un monde entouré d'objets. Il est important de distinguer les objets techniques parmi l'ensemble des objets,

Exemple d'objet



Exemple d'objet technique



#### 2. À quoi ça sert ?

Un produit est fabriqué car il correspond à un besoin attendu par les utilisateurs.

Quand on se pose la question : à quoi sert cet objet technique ? on obtient ce que l'on appelle la fonction d'usage.

Exemple de fonction d'usage



#### 3. Pourquoi ça me plaît ?

Quand j'achète un produit, je me fixe des critères de choix.

# DÉMARCHE DE DÉCOUVERTE ACTIVE

(DÉMARCHE GÉNÉRALE D'APPRENTISSAGE EN SCIENCE ET TECHNOLOGIE AU PRIMAIRE)

## Contexte lié à la vie quotidienne



- Situation-problème ou
- Question de découverte ou
- Besoin à combler
- Question liée au fonctionnement d'un objet (comment ça marche?)



## Idées initiales et hypothèses

### Mes idées initiales :

- Je partage mes idées personnelles

### Mon hypothèse :

- Je prédis que... je le pense parce que...
- J'imagine mon prototype
- Je crois que ça fonctionne comme...

## Planification et réalisation



### Mon matériel :

- J'observe et je manipule le matériel.
- En quoi ce matériel peut-il m'être utile ?
- Je choisis mon matériel et mes matériaux.

### Le déroulement de ma démarche :

- Quelles seront les étapes ?
- Quelles précautions devrais-je prendre ?

### Mes actions :

- Je réalise les étapes de ma démarche.
- Je note ou je dessine ce que j'observe, ce que je fais et ce que je découvre.

### Mes résultats :

- Quelle est ma réponse au problème, à la question ou au besoin ?

## Bilan



### Mon bilan :

- Mes réalisations confirment-elles mon hypothèse ?
- Mes réalisations sont-elles semblables à celles des autres équipes ?
- Les réalisations des autres équipes peuvent-elles m'aider à trouver des réponses à mon problème, à ma question ou à mon besoin de départ ?
- Que pourrais-je communiquer à propos de mes découvertes ?

### Mes apprentissages :

Nouvelle question ?

- Qu'est-ce que je retiens de cette activité ?
- Que pourrais-je communiquer à propos de mes réalisations ou de mes découvertes ?



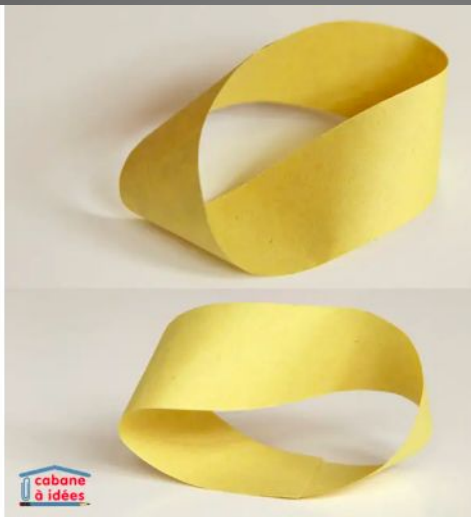
Étapes pour effectuer une expérience



Une expérience M&M's



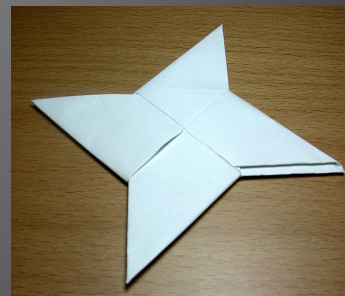
[cabaneaidées.com](http://cabaneaidées.com)



De l'art mathématique : les rubans de Möbius

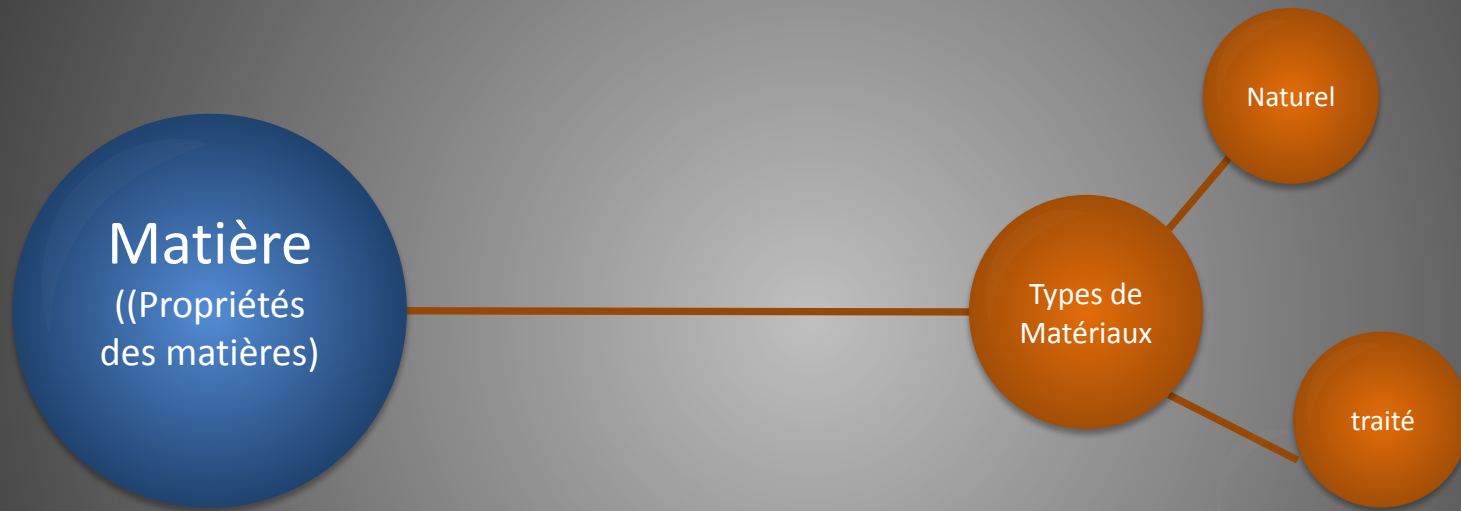


Qui s'en soucie -  
Pourquoi tester les  
matériaux ?  
Quelle force a le papier ?



[Istockphoto.com/#637743724](https://www.istockphoto.com/#637743724)

Liste de matériel et  
ingrédients



**Matériau  
naturel  
(NON fabriqué  
par l'homme)**

**Matériaux  
traités ou  
fabriqués par les  
humains**

Faites le tour de la salle et  
trouvez des exemples de  
matériaux naturels ou  
artificiels.



Chocolat

Sel

coquilles



Les propriétés qui peuvent être modifiées sont les suivantes

- la taille
- longueur
- forme
- la texture
- 



- pliage
- torsion
- étirement
- couper
- briser

# Le grand pin et le bouleau

La lecture à haute voix





# Les différents modes de vie et structures chez les autochtones

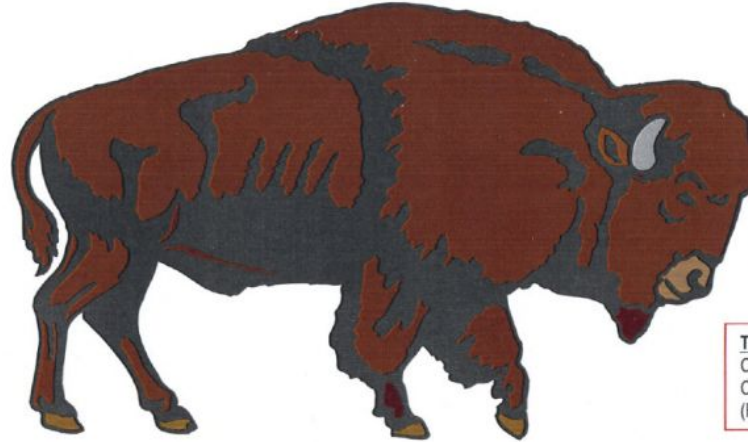


Notions plus avancées - habitations-

[Lien](#)

# Le bison

## Le bison



### Tanned Hide

Backrests  
Bags  
Beds  
Belts  
Blankets  
Bridles  
Caps  
Cradles  
Doll Mittens  
Dresses  
Leggings  
Moccasin Tops  
Pillows  
Pouches  
Ropes  
Shirts  
Sweat lodge  
Cover  
Tapestries  
Tipi Liners  
Tipi Covers  
Winter Robes

### Meat

Immediate use  
Dried  
Meat/Jerky  
Pemmican  
Sausages

### Tail

Decorations  
Fly Swatter  
Knife Sheaths  
Medicine  
Switch  
Whips

### Dung

Diaper Powder  
Fuel

### Hoof Sheath

Containers  
Glue  
Rattles  
Spoons  
Wind Chimes

### Hair

Bracelets  
Braided Ropes  
Doll Stuffing  
Hair Pieces  
Headdresses  
Horse Halters  
Medicine Balls  
Moccasin Lining  
Ornaments  
Pad Fillers  
Pillow Fillers

### Stomach Contents

Medicines  
Paints

### Dew Claws

Glue  
Rattles  
Wind Chimes

### Bladder

Food Pouches  
Medicine Bags  
Water Container

### Gall

Yellow Paint

### Tendons & Muscles

Arrow Ties  
Bowstrings  
Cinches  
Sinew

### Liver

Food  
Tanning Agent

### Brains

Food  
Hide Preparation

### Skull

Altar  
Dehairing Tool  
Sun Dance

### Blood

Paints  
Puddings  
Soups

### Horns

Arrow Points  
Cups  
Fire Carrier  
Headdresses  
Ladles  
Medication  
Ornaments  
Powderhorn  
Signals  
Spoons  
Toys

### Beard

Ornaments

### Tongue

Choice Meat  
Comb  
(Rough Side)

### Bones

Arrowheads  
Awls  
Eating utensils  
Fleshing Tools  
Game Dice  
Jewelry  
Knives  
Painting tools  
Pipes  
Quirts  
Saddle Trees  
Scrapers  
Shovels  
Sleds  
Splints  
Toys  
War Clubs

### Teeth

Ornaments

### Fat

Soaps  
Tallow  
Tanning  
Hair Grease  
Filled Pipe Sealer  
Cosmetic Aids

### Rawhide

|              |                    |         |
|--------------|--------------------|---------|
| "Par fleche" | Horse-water Trough | Buckets |
| Masks        | Moccasin Soles     | Caps    |
| Cinches      | Containers         | Drums   |
| Ornaments    | Quivers            | Rafts   |
| Rattles      | Ropes              | Saddles |
| Sheaths      | Shields            | Shrouds |
| Snowshoes    | Splints            | Straps  |
| Trunks       | Lariats            |         |

Source: Traditional uses of the [Buffalo](#)

## Communication Jeunesse

# Une collection de livres autochtones

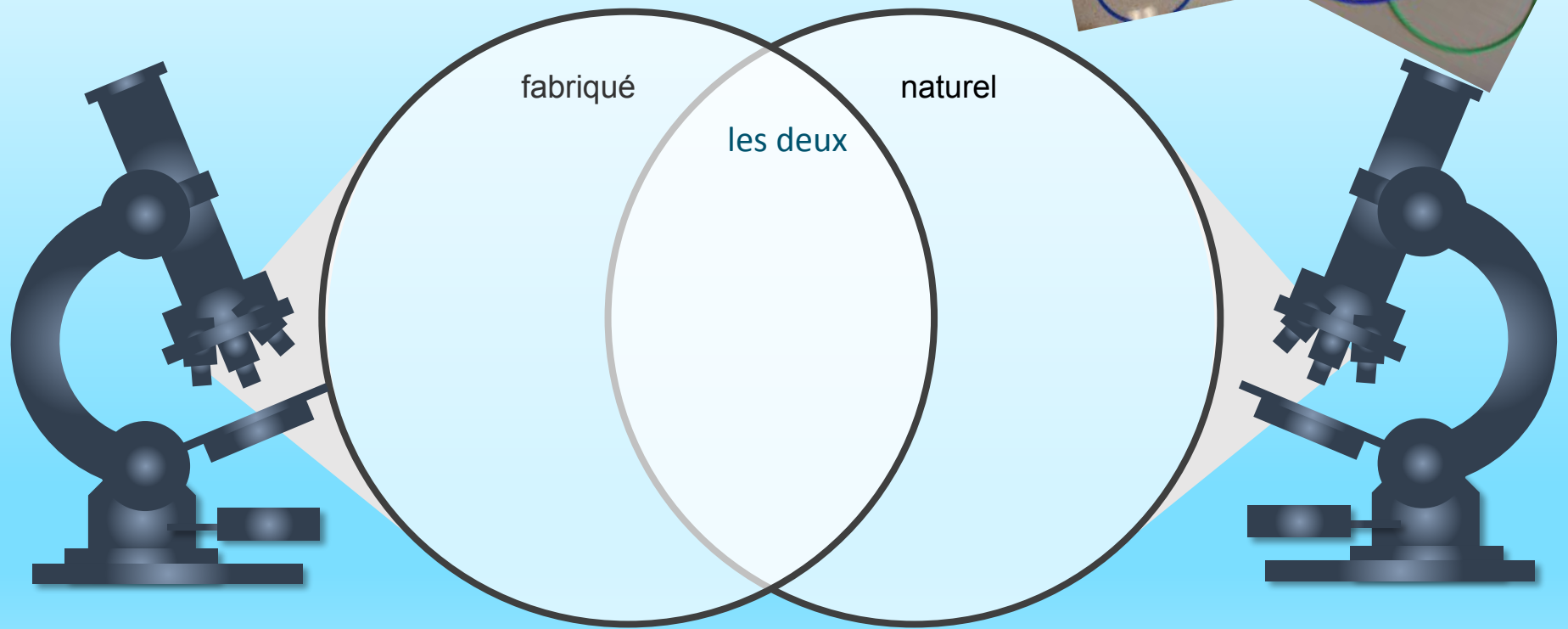
La ceinture fléchée

La tuque

Le mocassin

# Sciences : Comparer et contraster

Approfondir le sujet



Ressources  
quelques idées

# Décrire les propriétés d'objets et les changements physiques apportés

Des objets qui sont mous



Des objets qui sont mous (Parlons sciences en utilisant des images de iStockphoto)

Les matériaux, c'est important!

1<sup>re</sup> année  
Matériaux, objets et structures courantes

## Réponses à Connaître les matériaux

Triez les objets par matériau. Écrivez la lettre correspondant à chaque objet du tableau au bas de la page.



A.



B.



C.



D.



E.



F.



G.



H.



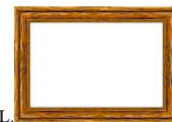
I.



J.



K.



L.

# Les matériaux naturels et transformés sont utilisés pour fabriquer divers objets.

Le méchant cochon et les 3 petits loups  
Une histoire de construction



## Structures et matériaux

Une bonne ressource!!

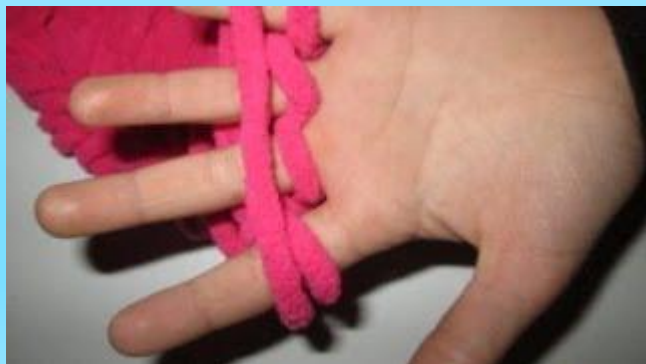


# Tricotons !

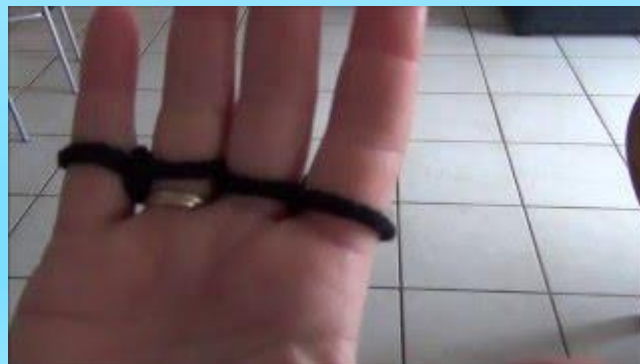
**Une ressource naturelle  
transformée en accessoire  
utile !**



Vidéo de jeune 9 ans



Vidéo un peu plus claire



# Questions?

We are happy to help you!

## Merci

Prochaine session 13 avril - Systèmes de la Terre

Marylou Gammans

[marylou.gammans@arpdc.ab.ca](mailto:marylou.gammans@arpdc.ab.ca)

403-620-5673

Ted Zarowny [ted.zarowny@erlc.ca](mailto:ted.zarowny@erlc.ca)  
780 217 3147

Chris Zarski [czarski@carcpd.ab.ca](mailto:czarski@carcpd.ab.ca)  
780 817 1686



# Questions?

We are happy to help you!

## Thank You

Next session: January 9, 2023 Earth Systems

Ted Zarowny [ted.zarowny@erlc.ca](mailto:ted.zarowny@erlc.ca)  
780 217 3147

Chris Zarski [czarski@carcpd.ab.ca](mailto:czarski@carcpd.ab.ca)  
780 817 1686

